

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. März 2005 (03.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/019505 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C25D 13/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008768

(22) Internationales Anmeldedatum:  
5. August 2004 (05.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 37 688.7 16. August 2003 (16.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **FORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE GMBH** [DE/DE]; Weberstrasse 5, 76133 Karlsruhe (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HAUSSELT, Jürgen** [DE/DE]; Mozartstr. 20, 76726 Germersheim (DE). **DAUSCHER, Melanie** [DE/DE]; Mühlenstrasse 17, 94194 Gundelfingen (DE). **VON BOTH, Holger** [DE/DE]; Hebelhof 15a, 79104 Freiburg (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **FORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE GMBH**; Stabsabteilung Marketing, Patente und Lizenzen, Postfach 36 40, 76021 Karlsruhe (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: ELECTROPHORETIC METHOD FOR THE PRODUCTION OF CERAMIC STRUCTURES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON KERAMISCHEN STRUKTUREN

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing ceramic structures and gradient structures whose particle size distribution has at least partly smaller values than the particle size distribution of the suspension from which the same are produced. According to the inventive method, a suspension containing ceramic particles is provided between a couple of electrodes, whereupon an electric field is applied to the couple of electrodes while the electrode surfaces of the couple of electrodes are placed perpendicular to a component of a gravitational field such that a fraction of the particles is deposited on the electrode of the couple of electrodes, which is located upstream of the component of the gravitational field, in the form of a ceramic structure.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von keramischen Strukturen und Gradientenstrukturen, deren Partikelgrößenverteilung zumindest zum Teil geringere Werte als die Partikelgrößenverteilung der Suspension, aus der diese hergestellt wurden, aufweist. Hierzu wird eine Suspension, die keramische Partikel enthält, zwischen einem Elektrodenpaar bereitgestellt. Anschließend ein elektrisches Feld an das Elektrodenpaar angelegt, während die Flächen der Elektroden des Elektrodenpaars senkrecht zu einer Komponente eines Gravitationsfeldes angeordnet sind, wodurch sich eine Fraktion der Partikel auf derjenigen Elektrode des Elektrodenpaars, die sich feldaufwärts bezüglich der Komponente des Gravitationsfeldes befindet, in Form einer keramischen Struktur abscheidet.

WO 2005/019505 A1